

Über

189
Lane Medical Library

Encephalopathia saturnina.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

K. Bayer. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen

vorgelegt von

Alois Steidle

aus Kempten.

Tag der mündlichen Prüfung: 7. Juli 1898.

Erlangen

K. b. Hofbuchdruckerei von August Vollrath

1898.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät
zu Erlangen.

Dekan: Herr Professor Dr. R. Frommel.

Referent: Herr Professor Dr. A. v. Strümpell.

Meiner lieben Mutter
und dem Andenken meines Vaters

in

Dankbarkeit gewidmet.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Über Encephalopathia saturnina.

Die vorliegende Arbeit wurde auf Veranlassung und mit freundlicher Unterstützung des Herrn Professor Dr. v. Strümpell ausgeführt.

* * *

Die giftigen Wirkungen des Bleis auf den menschlichen Organismus haben schon von altersher das Interesse der Ärzte erregt. Während die Beobachtung und Beschreibung einzelner Bleikrankheiten bis ins Altertum zurückreicht, gab erst 1836 Tanquerel des Planches in seinem Werke „Traité des maladies de plomb ou Saturnines“ eine vollständige und genaue Schilderung sämtlicher Bleiaffektionen. Von den überaus zahlreichen Beobachtungen dieses Mannes an datiert auch die Lehre von den saturninen Gehirnleiden, welche Krankheiten er unter dem Namen Encéphalopathie saturnine zusammenfasste.

Ich muss gleich an dieser Stelle etwas ausführlicher auf die Beobachtungen und Schlussfolgerungen, zu denen Tanquerel des Planches in dem Teil seines Werkes kommt, welcher allein über die Encéphalopathie saturnine handelt, eingehen, da ich im Laufe meiner Arbeit wiederholt auf die betreffenden Erfahrungen Tanquerels zurückkommen muss.

Sehen wir deshalb zunächst, was Tanquerel des Planches unter dem Namen Encephalopathie saturnine zusammengefasst hat und wie seine Definition dieser Krankheitsform lautet.

Er sagt: „Wir begreifen unter dem Collectivnamen *Encephalopathia saturnina* sämtliche funktionellen Störungen, die sich uns als die deletäre Einwirkung der Bleipartikelchen auf das Gehirn und unter einer oder mehreren bestimmten Formen konstant offenbaren.“

Und ferner: „Die *Encephalopathia saturnina* ist eine apyretische Nevrose des Gehirns mit einer dermaassen schwankenden Physiognomie, dass die ihre Existenz darthuenden Symptome sich vom Morgen bis zum Abend, von einem Tag auf den andern, dem Aussehen und der Form nach gänzlich verändern. Ebenso müssen ihr plötzliches, augenblickliches Auftreten und Verschwinden als Hauptcharaktere derselben angegeben werden.“

Wir sehen, wie grosses Gewicht Tanquerel des Planches bei seiner Definition auf die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen legt, welche alle durch Einwirkung des Bleis auf das Gehirn hervorgerufen werden können, und wie er gerade diese Variabilität der Symptome als charakteristisch für die Bleiintoxikation des Gehirns ansieht.

Nachdem Tanquerel des Planches den Begriff der *Encephalopathia saturnina* festgestellt hat, zeigt er uns, wie namentlich die Respirations- und Digestionswege die Eingangspforten für das verderbliche Gift bilden und von welchem Einfluss Geschlecht, Alter, Temperament und allgemeine Lebensweise auf die Disposition zur Bleiintoxikation sind. Bezüglich dieser Punkte schliesse ich mich der Meinung Westphals an, der darüber bemerkt, dass sie sehr unsicher sind und dann auch nichts besonders Charakteristisches besitzen, was sie von den Verhältnissen bei den andern Bleikrankheiten unterscheidet.

Die *Encephalopathia saturnina* ist nach Tanquerel die seltenste der Formen der Bleivergiftung; sie kann sowohl primär, d. h. ohne vorausgegangene Kolik,

Lähmung oder Arthralgie auftreten, aber weit häufiger ist es, dass die Gehirnerscheinungen eintreten, nachdem Pat. schon Koliken oder eine Lähmung durchgemacht, und am häufigsten bestehen nach Tanquerel die anderen Formen der Bleivergiftung und die Encephalopathia nebeneinander.

Ein grosses Gewicht legt Tanquerel auf die Prodrome der Encephal. sat. Er schildert uns dieselben in anschaulicher Weise. Die saturnine Gehirnkrankheit kann bisweilen, wenn auch selten, plötzlich auf eine unvorhergesehene Weise inmitten seiner Beschäftigung den Arbeiter befallen, oder sich durch einige funktionelle Hirnstörungen ankündigen.

Chephalalgie, mit Schwindel und Zittern begleitet, Schlaflosigkeit oder ein unruhiger und häufig von Träumen und sonderbaren Hallucinationen unterbrochener Schlaf sind die häufigsten Prodrome. Auch die anderen Sinnesorgane kündigen bisweilen die Krankheit an. Es treten als Vorboten auf Diplopie, Amaurose, Strabismus, zugleich mit Veränderungen an den Pupillen, Ohrensausen, dabei ist die Psyche verändert, die Patienten sind ohne jeden Grund traurig und unruhig, andere schweigsam und ganz indifferent, wieder andere zeigen schon früh eine grosse geistige Trägheit und Schwäche. Endlich ist nach Tanquerel ein ungewöhnlicher, erstaunter, schwacher oder nachdenklicher Blick des Pat. das wichtigste und charakteristische prodromale Symptom eines Anfalles von Encephalopathie. Ob jedoch die erwähnten Erscheinungen, wie Tanquerel es annimmt, lediglich Prodromal-Symptome sind, oder nicht schon Zeichen einer bereits bestehenden, schweren Gehirn-erkrankung, diese Frage wollen wir zunächst noch unerörtert lassen.

Von grosser Bedeutung ist nun die überaus scharfe und übersichtliche Einteilung der verschiedenen Formen der Encephal. sat., welche uns Tanquerel des Planches,

gestützt auf die Beobachtung der verschiedenartigen Symptome, hinterlassen hat.

Er unterscheidet vier Formen:

1. eine delirierende Form;
2. eine comatöse Form;
3. eine convulsive Form;
4. eine Form, die dadurch charakterisiert ist, dass bei ihr sämtliche Symptome der drei andern Krankheitsformen vereinigt erscheinen.

Diese letzte Form ist nach Tanquerel die eigentlich typische Form der Encephalopathie und auch die häufigste.

Darauf legt überhaupt Tanquerel des Planches in seiner Arbeit ein grosses Gewicht, dass die einzelnen Formen der Encephalopathie fast nie einzeln und ganz rein auftreten, sondern die Mischformen die häufigsten sind.

Für sehr charakteristisch sieht Tanquerel die Krankheitserscheinungen der Bleivergiftung des Gehirns an:

„Die Prodrome, die Symptome, der Verlauf, die Dauer und verschiedenen Ausgänge der Encephal. besitzen eine Physiognomie, die sich von den anderen Gehirnkrankheiten ebenso sehr, als die sie veranlassende Ursache unterscheidet. In keiner anderen Krankheit des Gehirns findet man so entgegengesetzte und mannigfaltige Cerebralstörungen mit so unregelmässiger und so kurzer Dauer.“ Auf Grund dieser typischen Physiognomie der Krankheit giebt nun Tanquerel eine Zahl feiner differential-diagnostischer Winke, die sicher schon oft genug dazu gedient haben, eine zweifelhafte Diagnose zwischen dieser Bleikrankheit und den mannigfachen anderen Gehirnkrankheiten sicher zu stellen.

Aus alledem ist ersichtlich, eine wie breite Basis Tanquerel des Planches durch seine Beobachtungen für die Lehre der Encephal. sat. geschaffen hat. Nach ihm haben sich bis in die Gegenwart viele Autoren die Erforschung der Erscheinungen des saturninen Gehirnleidens

zur Aufgabe gemacht und dadurch den Begriff der Encephal. sat. wesentlich vertieft und erweitert.

Besonders die auf Bleiintoxikation beruhenden Sehstörungen erregten gerade in letzter Zeit das Interesse der Ärzte in hohem Grade, wie aus den Arbeiten, die über diese Krankheitsform in der Litteratur zu finden sind, hervorgeht.

Tanquerel des Planches hat eine Anzahl Fälle aus der Litteratur gesammelt und zwölf eigene, trefflich beschriebene Beobachtungen hinzugefügt. Alle diese Fälle sind in ihrem Auftreten und Verlauf unter einander sehr ähnlich:

Fast stets stellen sich die Erblindungen während oder unmittelbar nach einem Kolikanfall ein, die Pupillen sind erweitert, starr; unter antiphlogistischer Behandlung folgt meist in fünf bis acht Tagen, in seltenen Fällen erst in ein bis zwei Monaten, Wiederherstellung des Sehvermögens.

Nur in drei Fällen trat unter Hirnerscheinungen der Tod ein. Es wurde demnach im allgemeinen die Prognose der Amblyopia sat. stets günstig gestellt. Da Tanquerel in seinen drei Sektionsbefunden (zwei und sechs Tage nach der Erblindung) stets negative Resultate erhielt, so kam er zu dem Ausspruche, dass das Blei auf die Retina wirke und die auftretenden Sehstörungen nur funktionell seien, ohne materielle Veränderungen der Organe.

Im Jahre 1876 hat Breuer in seiner Inauguraldissertation über Amblyopia sat. eine Zusammenstellung der bis dahin bekannten Fälle gegeben. Der Autor weist darauf besonders hin, dass die Prognose bei schnellem Eintritt der Sehstörung relativ günstig ist, bei langsamer Entwicklung derselben dagegen sehr ungünstig. Dann veröffentlichte Hirschberg eine kurze Abhandlung über Amblyopia sat., in der er eine Anzahl eigener Beobachtungen mitteilt und die Ansicht vertritt,

dass man die durch Nierenerkrankungen bedingten Sehstörungen nicht so streng von den ohne dieselbe verlaufenden zu sondern im stande ist.

In einer sehr eingehenden Arbeit bespricht Stood die Ambly. sat. und beschreibt vier Fälle, in denen entweder bei dem Mangel sonstiger Symptome von Bleivergiftung oder neben dem Bestehen von Kolik und Arthralgien, asthenopischen Beschwerden, Einschränkung des Gesichtsfeldes, Herabsetzung des Farben- und Lichtsinnes bestanden haben. Er sieht die Papillitis sat. und Retinitis als ein weiteres, vorgerückteres Stadium der Erkrankung an und kommt zu dem Schluss, dass die Erkrankung ihren Ausgangspunkt von dem retrobulbären Opticusteil nimmt. Er stellt dieser Gruppe von Erkrankungen gegenüber die der urämischen gleiche Amaurose, die er durch Hydrops der Sehnervenscheide erklärt und die Retinitis albuminurica durch Nephritis saturnina.

Dagegen glaubt Lubrecht die spezifischen Erkrankungen des Sehnerven und der Netzhaut durch Blei streng von den bei bestehender Nierenaffektion bisweilen eintretenden urämischen Erblindungsfällen scheiden zu müssen und giebt uns differential diagnostische Momente an, diese beiden Störungen schon klinisch zu unterscheiden.

Auch Breuer hält die Bleiamaurose nicht abhängig von Erkrankung der Nieren, sondern sieht in derselben die Erscheinung eines Gehirnleidens. Wir sehen, es sind die Sehstörungen bei Bleivergiftungen schon seit längerer Zeit Gegenstand des eifrigsten Studiums gewesen und in ihren klinischen Erscheinungen auch schon recht eingehend untersucht worden. Trotzdem herrscht über das Wesen dieser Erkrankung, wie ich zu zeigen versucht habe, unter den verschiedenen Autoren noch grosse Meinungsdivergenz.

Ich bin ausführlicher auf die Sehstörungen eingegangen, weil gerade sie in meinem Fall ein hervortretendes und auffälliges Symptom darbieten.

Wie steht es aber mit der Kenntnis der pathologisch-anatomischen Veränderungen; entsprechen sie in ihrer Deutlichkeit und Ausdehnung den oft so ausgesprochenen und schweren Symptomen, die wir während des Lebens zu beobachten Gelegenheit hatten?

Diese Frage muss entschieden mit „Nein“ beantwortet werden. Nach pathologischen Veränderungen im Gehirn bei der Encephalopathia hat man schon lange gesucht, aber bis jetzt noch keine genügenden Befunde gemacht. Am konstantesten ist noch eine mehr oder weniger grosse Anämie des Gehirns gefunden worden. Genaue mikroskopische Untersuchungen sind bis jetzt nicht gemacht und es ist fraglich, ob sie positive Veränderungen zu Tage fördern werden, welche im Stande sind, uns die Wirkung des Bleis zu erklären. Wir wissen ja, wie empfindlich Ganglienzellen auf Reize reagieren, und relativ geringe Ernährungsstörungen rufen die schwersten Funktionsstörungen hervor oder haben gar den Tod zur Folge.

Wahrscheinlich ist auch die Encephal. auf Circulationsstörungen zurückzuführen. Das Blei afficiert das Gefässsystem, es erhöht den Tonus der Gefässmuskulatur und durch diese adstringierende Wirkung führt es zur Anämie der Gewebe.

Danach können wir uns die Encephal. durch Anämie des Gehirns zu Stande kommend denken, weder die Sektionsbefunde, noch die Symptome würden dagegen sprechen.

Die weitere Frage, wie wirkt das Blei auf das Gefässsystem, ist noch strittig. Früher nahm man eine direkte Läsion der Gefässmuskeln durch das bleihaltige Blut an, und in der That findet man die Muskeln atrophisch und verfettet. Seitdem man aber weiss, dass

bei der chronischen Bleivergiftung mehr Blei im Nervengewebe deponiert wird als im Muskelgewebe, neigt man mehr zu der Ansicht, dass die Nerven primär afficiert werden.

Danach würden also vasomotorische Störungen den verschiedenen Krankheiten zu Grunde liegen. Auch weiss man noch nicht, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Encephal. und der nicht selten mit ihr zugleich vorkommenden Nierenschrumpfung besteht.

Im Anschluss an diese Betrachtungen möchte ich das Nähere über einen Fall von Encephal. sat. mitteilen, den ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte und mir von Herrn Professor v. Strümpell freundlichst zur Veröffentlichung übergeben wurde.

Berthold Menzel, Porzellanmaler, 36 Jahre alt, verheiratet; aufgenommen am 20. Juli 1897.

Anamnese: Patient kann bei der Aufnahme wegen Benommenheit des Sensoriums nicht genauer ausgefragt werden. Nach den Angaben seiner Frau ist er Maler und seit Pfingsten (6. Juni 1897) mit Majolikamalern beschäftigt, wobei er vielfach mit Bleiweissfarben zu thun gehabt hatte. Von seiner früheren Beschäftigung mit ungiftigen Farben hatte er die Gewohnheit, die Pinsel in den Mund zu nehmen, bis ihn der Werkführer auf das Gefährliche der Sache aufmerksam machte. Während er schon seit Ende Juni über Unwohlsein, schlechtes Aussehen und Appetitlosigkeit klagte, wurde er am 8. Juli 1897 von heftigen Leibschmerzen befallen, die trotz rasch eingeleiteter Therapie (Opium) zwei Tage lang währten und den Mann zwangen, seine Arbeit einzustellen. Am Morgen des 10. Juli begann auch heftiges Erbrechen, das den ganzen Tag anhielt. Im Verlauf des Tages traten wesentliche Änderungen in dem Krankheitszustande des Patienten auf. Seine Frau, die nach kurzem Verlassen des Krankenzimmers (etwa eine halbe Stunde), wieder zurückkam, sprach er mit

den Worten an: „Wie siehst Du denn aus, Du bist ja ganz schwarz, ich seh Dich nimmer.“ Dann verlangte er fortwährend das Uringlas, ohne mehr als einige Tropfen Urin lassen zu können; dann wurde er geistig verwirrt, wollte aus dem Nachtgeschirr trinken und redete unzusammenhängend; von nun ab liess er alles unter sich gehen.

In der Nacht vom 11. auf 12. Juli soll Pat. im Bett liegend einen Krampfanfall gehabt haben, der den ganzen Körper erschütterte und ungefähr 5 Minuten gedauert haben soll; er sei dabei auf dem Gesicht gelegen und habe mit Armen und Beinen geschlagen; kein Schaum vor dem Mund; dabei soll die Atmung sehr beängstigend gewesen sein, so dass die Frau Ersticken befürchtete.

Am 14. Juli soll Pat. im Verlauf von circa 10 Minuten viermal ähnliche Krampfanfälle im Kopf und linken Arm gehabt haben, die nur aus einzelnen „Rissen“ bestanden hätten.

Anamnestisch lässt sich noch feststellen, dass Pat. aus gesunder Familie stammt und ernstere Krankheiten nicht durchgemacht hat. Vor seiner Verheiratung hat er viel Schnaps getrunken; seit anderthalb Jahren täglich nicht mehr als ein Gläschen. Geistig soll er früher vollkommen normal gewesen sein, sehr ruhig, etwas verschlossen und sehr gutmütig. Lucs ist bei Pat. ausgeschlossen.

Am 20. Juli war der Status praesens folgender:
Temperatur 36,9; Puls 128; Respirat. 20. Der mässig kräftig gebaute Körper ist in schlechtem Ernährungszustand. Gesicht zerfallen, blass.

Stirne mit kaltem Schweiss bedeckt. Extremitäten leicht cyanotisch, etwas kühl. Psychisch ist Pat. vollkommen absent, reagiert nicht auf Anrufen; deliriert leise vor sich hin; hie und da verzieht sich das Gesicht schmerzhaft, häufig auch zu einem Lächeln.

Zunge wird nicht hervorgestreckt, fühlt sich trocken an.

Zähne ziemlich defekt. Eine Spur von Bleisaum sowohl an den oberen wie unteren Zähnen angedeutet.

Bewegungen in Kopf und Hals anscheinend ganz frei und schmerzlos.

Pupillen gleich weit, verengen sich jedoch nicht auf Lichteinfall, einigemal sogar deutlich erweiternd, andermal ungeändert bleibend.

Thorax deutlich paralytisch gebaut. Vordere Lungengrenzen normal; Atmung tief und ruhig, auf der Vorderfläche rein vesiculär.

Herz: Dämpfung (absolute) normal. Spitzenstoss im 5. J-R; schwach fühlbar. Töne rein; Aortenton stark beschleunigt. Puls klein und weich, etwas schnellend.

Abdomen kahnförmig eingesunken, nicht eben hart. Bei Palpation verzieht sich das Gesicht schmerzhaft; abnorme Resistenzen nirgends zu fühlen.

Leber und Milz ohne Besonderheit, ebenso die Genitalien.

Zehen etwas livide verfärbt; schon bei leichter Berührung derselben stösst Pat. Schmerzensrufe aus.

Im Laufe des Nachmittags schwankend somatischer Zustand. Gegen 4 Uhr neuerdings Collaps ähnlicher Zustand mit intermittierendem Herzschlag. Puls kaum fühlbar. [Subcut. Inj. von Campher-Aether 1,5.]

Gegen 7 Uhr abends sind einige Minuten hindurch leicht krampfartige Zuckungen von geringer Exkursion im rechten Arm zu beobachten. Zu gleicher Zeit werden beide Augen in den Zitterbewegungen des horizontalen Nystagmus nach rechts bewegt.

Pat. ist noch immer vollkommen desorientiert und liegt sehr herabgesunken im Bett. Ein in die Bettwäsche abgegangener Stuhl schien von breiig-trockener Consistenz, braun-gelber Farbe und nicht auffällig üblem Geruch. Den Urin lässt Pat. wiederholt unter sich.

21. Juli. Pat. liegt mit offenen Augen im Bett, fixiert nicht, spricht einzelne abgerissene Worte: „ja, ja wohl, ich bin, Dank schön“

Antworten auf Fragen erhält man nicht. Manchmal schaut er in eine Ecke und nickt hin. (Hallucination.)

Zeichen von Parese sind weder an Armen noch Beinen zu erkennen: Pat. greift mit den Händen nach dem Kopf, kratzt sich an der Nase —

Auf Nadelstiche reagiert er sehr lebhaft. Puls klein, regelmässig, etwas beschleunigt. Leib immer noch etwas eingezogen. Der in ein Glas aufgefangene Urin ist klar, gelb, wenig konzentriert; spez. Gewicht 1013; er enthält keinen Zucker, dagegen etwas Eiweis. Im Centrifugat eine ziemliche Anzahl, teils hyaliner, teils granulierter Cylinder; einige tragen Epithelien.

22. Juli. Pat. ist andauernd verwirrt. Auf Anrufen reagiert er, so dass ersichtlich ist, dass er auch die Richtung, aus welcher die Stimme kommt, erkennt, d. h. er dreht den Kopf nach rechts, links. Wortverständnis scheint vollkommen zu fehlen; man erhält gewöhnlich die Antwort: „ja, Du bist gut, Ihr seid alle gut . . .“

Pat. fixiert mit den Augen gar nicht. An den äusserlich normal erscheinenden Augen ist die Reaktion auf Gesichtseindrücke äusserst gering: Reagiert gar nicht, wenn eine Nadel vor den Augen hin- und herbewegt wird; auch bei rascher Annäherung von Gegenständen an die Augen erfolgen keine Reflexbewegungen, während bei direkter Berührung des Bulbus normale Lidreflexe bestehen.

An den Pupillen ist nichts Besonderes zu sehen. Reflektorisch bewegt sich die Pupille bei gewöhnlicher Beleuchtung kaum; bei längerer intensiver Beleuchtung (Ophthalmoscopieren) wurde einigemal rasch vorübergehende Verengung der Pupille beobachtet, es erfolgte aber alsbald wieder Erweiterung.

Accomodativ scheinen die Pupillenreaktionen nicht beeinträchtigt, d. h. Pat. fixiert mit den Augen deutlich hallucinierte Gegenstände; hiebei ist häufig, offenbar je nach der hallucinierten Entfernung, accommodatorische Veränderungen der Pupillen erkennbar.

Am Augenhintergrund fallen über der Papille sowohl die Venen, als ganz besonders die Arterien durch äusserste Schmalheit auf. Die Papille selbst ist ziemlich scharf begrenzt, kreisrund, von normaler Grösse, aber beiderseits etwas blasser als normal; im übrigen nichts besonderes.

Pat. deliriert leise vor sich hin, spricht mit hallucinierten Persönlichkeiten, nickt ihnen zu, pendelt den Kopf nach verschiedenen Richtungen. Wieder zu anderen Zeiten ist Pat. vollkommen ruhig und auch auf Anrufen zu keiner reaktiven Äusserung zu bringen. Pat. schläft viel. Er lässt 4—5 mal Stuhl, noch öfter Urin unter sich gehen.

Somatisch macht Pat. einen bedeutend gebesserten Eindruck; hat etwas Gesichtsfarbe bekommen.

Temperatur wechselnd zwischen 36,2 und 36,8. Puls etwas frequent, doch bedeutend kräftiger; an der gewöhnlichen Palpationsstelle ist die Radialis weich, während die Brachialis als derber, prall gespannter Strang imponiert.

23. Juli. Pat. verlangt häufig Wasser zu trinken; nach dem Trinken sagt er oft: „Gieb mir halt noch ein wenig.“ Urin und Stuhl werden noch immer ins Bett gelassen.

Im zuletzt aufgefangenen Urin ist kein Eiweiss mehr nachweisbar. Stuhl ist dünnbreiig und von normal brauner Farbe.

Die ihn besuchende Frau scheint er für einen Moment an der Stimme erkannt zu haben; doch erfolgt auf alle Anreden nur die Antwort: „Ja, ja.“ Im Nachmittag war Pat., einen Moment allein gelassen, aus dem

Bett herausgestiegen und hatte den Zimmerboden mit Kot und Urin verunreinigt.

Ordinat.: Bäder und Einwickelungen. Jod-Kali 5,0:150,0 3× tgl. 1 Esslff.

24. Juli. Pat. verlangt heute zu essen, nachdem er bisher nur Getränke und flüssige Nahrung zu sich genommen hatte. Braten und Eier werden mit gutem Appetit verzehrt.

Pat. spricht sehr viel, doch alles verwirrt und immer noch an halluzinierte Umgebung.

Gemütsstimmung wechselnd, bald freundlich-zärtlich, bald wieder leicht zornig erregt.

Er scheint quälenden Durst zu haben; auf jede Anrede erfolgt die Bitte: „Gieb mir doch kaltes Wasser.“

Stuhl ist heute zweimal ins Bett abgegangen; auf Opiumdarreichung erfolgt kein Stuhl mehr. Auf Aufforderung lässt er Urin auf den Nachtstuhl. Urin von gewöhnlicher Farbe ohne Eiweiss und Zucker.

25. Juli. Pat. hat die Nacht gut geschlafen. Heute morgen verlangt er selbst auf den Nachtstuhl. Pat. sitzt im Bett, spricht hie und da vor sich hin, giebt manchmal auf sicherlich halluzinierte Fragen Antwort, wie: „Ja, nein.“

Beim Versuch, die faradische Erregbarkeit der Armmuskeln zu prüfen, wird er sehr erregt und zornig: „Wird das nicht bald aufhören, warte nur, wenn mein Bruder kommt, der wird Dir's schon zeigen. . .“

Farad. Erregbarkeit des Triceps, Biceps, Supinator, der Flexoren- und Extensorengruppe beiderseits gut. Die Reaktion der kleinen Handmuskeln ist zur Zeit nicht sicher festzustellen.

Auf rasche Zielbewegungen gegen die Augen, z. B. mit der Nadel, dem Finger, bleiben die Augenlider ohne Reflexe. Pupillen reagieren richtig auf Lichteinfall, aber etwas träge.

Vorgehaltene Gegenstände, wie Uhr, Brille, werden nicht fixiert; auf die Frage, was ist das, lautet die Antwort: „Das werd' ich schon später erfahren.“

Die angebotene Tasse wird auf Aufforderung mit der Hand erfaßt und in allerdings etwas ungeschickter Weise zum Mund geführt. Paresen im Arm und Hand treten dabei nicht zu Tage.

28. Juli. In den letzten Tagen sich steigende subjektive Euphorie. Somatisch eigentlich nichts Abnormes mehr nachweisbar.

Keine Paresen in Armen und Beinen, noch von Seite der Kopfnerven.

Pupillenreaktion schon seit drei Tagen prompt und lebhaft.

In den letzten Tagen noch mehrere diarrhoische, normal gefärbte Stühle; reichlicher Urin ohne Eiweiss und Zucker. Pat. zeigt guten Appetit und befindet sich den Tag über mehrere Stunden ausser Bett.

Psychisch noch entschiedene Veränderungen, die vorwiegend an Seelenblindheit und Worttaubheit erinnern.

Pat. sieht offenbar vorgehaltene Gegenstände ganz gut, ist aber nicht im stande zu aperzipieren, was man von ihm verlangt, z. B. bei der Sehprüfung Fingerzählen.

Auf die Frage: „Wieviel Finger?“ erfolgt stets die Antwort: „Ja, ja, das seh' ich“; oder: „Ganz gut, das kann ich ganz gut sehen.“

Eine mit der Frage: „Was ist das?“ vorgehaltene Streichholzschachtel ergreift er mit der Antwort: „Das ist eine Schachtel.“ Auf die Frage: „Was thut man damit?“ erfolgt nur die Antwort: „Ja, das ist eine Schachtel, das seh' ich ganz gut.“

Eine vorgehaltene Uhr erkennt Pat. richtig. Als nachher der Arzt fragt: „Wo sind Sie denn her, Sie waren doch zuletzt in Nürnberg?“ sagt Pat. wieder: „Ja, ich sehe Sie ganz gut, wie Sie sind, mit den zwei

Uhren,“ wobei er offenbar die Augengläser des Arztes als Uhren anspricht.

Dabei zeigt sich, dass das Sprachverständnis noch stark beeinträchtigt ist, denn Pat. ist aus dem Gedankenkreis „sehen“ längere Zeit nicht herauszubringen.

Auf die Aufforderung: „Strecken Sie die Zunge heraus,“ erfolgt wieder die Antwort: „Ja, ich sehe.“ Die Aufforderung, die Zunge herauszustrecken, wird erst verstanden und befolgt, als der Arzt den Vorgang vornimmt.

Auf die Frage: „Wo, in welcher Stadt ist denn Ihr Geschäft?“ antwortet Pat.: „In Berg“ statt „Nürnberg“; die Silbe „Nürn“ scheint absolut vergessen und ist durch keine Bemühungen ins Gedächtnis zurückzurufen, auch bei Vorsprechen wird immer nur „Berg“ gesagt. (Worttaubheit.)

Der Arzt hält einen Bleistift vor mit der Frage: „Was ist das?“ Pat.: „Ja, das ist eben, das kann ich Ihnen wirklich nicht so sagen, wissen Sie, man vergisst so was leicht; ja, es ist zum Staunen, bedauerlich.“

Arzt: „Nun schliessen Sie die Augen;“ der Befehl wird nicht verstanden.

Pat.: „Ja, ja, ich sehe ganz gut.“

Arzt: „Machen Sie die Augen zu!“ Wieder nicht verstanden. Erst auf Vormachen versteht Pat., was verlangt wird.

Der Bleistift wird ihm in die Hand gegeben. Pat. betrachtet ihn genau und sagt dann: „Ja, das ist wie 'ne Bleifeder.“

Der Gegenstand wird mit einem falschen Wort bezeichnet, welches aber mit dem richtigen eine lautliche Ähnlichkeit hat, in diesem Fall mit derselben Silbe anfängt. *Erinnert an Paraphrasie.* —

„Thürschlüssel“ bezeichnet Pat. als „Uhrschlüssel.“

„Strümpfe“ spricht er zuerst als Panzer, dann als Trikot an; beim Versuche, ihm die Strümpfe an

den Fuss zu ziehen, ruft er dann plötzlich: „Ah, Strümpfe.“

Eine vorgehaltene Semmel weiss er nicht zu benennen; erst bei Annäherung der Semmel an den Mund, an die Nase, sagt er „Semmel.“

Also erst die gleichzeitige Einwirkung verschiedener Sinneseindrücke (im letzten Fall die Geruchsempfindung) konnte die Erinnerung für das betreffende Wort (Semmel, Strumpf) erneuern. Erinnert an amnest. Aphasie.

Bei Wiederholung des Versuches (mit der Semmel) später sagt er „Mehl“ statt Semmel.

Hier macht sich wieder der Einfluss einer rein begrifflichen Association geltend. (Paraphasie).

Ein vorgehaltenes Messer erkennt er nicht, auch nicht wenn er es in der Hand hat; „Ich bin zu dumm dazu, ich kenne es nicht“ Schneidet man mit dem Messer die Semmel, so erkennt er das Messer auch nicht.

Vorgehaltener Federhalter, Barometer, Thermometer wird auch bei Betastung nicht erkannt.

Eine vorgehaltene Briefmarke von brauner Farbe wird als Horn bezeichnet, ein metallener Knopf ebenfalls; „Das ist eben auch so'n Horn.“ Ein vorgehaltener Pantoffel wird nicht erkannt; „Das ist mir ganz neu.“

Pat. sieht zwar die Gegenstände, aber er erkennt nicht mehr ihre Bedeutung. (Seelenblindheit.) Später wird die Briefmarke als „so ein Präparat, so Pappe“ bezeichnet; eine Tasse als „Porzellan“ (ähnlich wie vorhin Mehl statt Semmel).

Die ihn besuchende Frau dagegen erkennt er sofort und äussert lebhafte Freude. Im Verlauf des Gesprächs zeigt sich, dass über seine bisherige Wohnung, Strasse, Hausnummer etc. vollkommene Amnesie herrscht, wie auch jetzt immer noch statt Nürnberg nur „Berg“ gesprochen wird.

Eine (am 29. Juli) abgelegte Schriftprobe lässt deutlich die Störung des schriftlichen Ausdrucksvermögens

erkennen. Es wird dem Kranken vom Arzt der Satz vorgeschrieben: „Ich bin hier im Krankenhaus, es geht mir aber schon viel besser.“

Darauf schreibt Pat. das Folgende, ohne die Worte dabei auszusprechen: „Ich muss gerade sehr mürk ich dass ich bin hier durch den kranken“; Pat. hört auf und sagt: „Das ist sehr bedauerlich, jetzt weiss ich wieder nicht weiter, ich vergesse immer, was ich schreiben will.“

Der Kranke ist offenbar nicht im stande, das Vorgeschriebene nachzuschreiben, weil ihm das Schriftverständnis mangelt (Alexie); er ist aber auch unfähig, einen Satz spontan schreiben zu können. (Schriftamnesie).

Auf die Frage des Arztes, ob er auch zeichnen könne, antwortet der Pat.: „Jawohl, ich bin ja Maler, ich kann Ihnen mit grösster Geschwindigkeit einen hübschen Kopf hinzeichnen.“ Pat. erhält Papier und Bleistift. Die versuchten „Köpfe“ zeigen nicht die Spur von einem proportionalen Verhältnis der Gesichtsteile. Der Kranke merkt selbst ganz gut, dass die Köpfe misslungen sind und sagt: „Ja es ist zum Staunen; bedauerlich ist's, ich weiss mir gar nicht zu erklären.“

2. August. Somatisch ausser blasser Gesichtsfarbe am Pat. nichts Abnormes zu erkennen. Vorgehaltene Gegenstände werden genau fixiert und ohne Betastung der Hauptsache nach richtig erkannt. Ein vorgehaltenes 10-Pfennigstück bezeichnet Pat. als so 'ne Münze, 'ne alte Münze; ich hab' auch so 'n Thaler. Der Erklärung, dass das ein vollkommen gebräuchliches, modernes Geldstück sei, begegnet fast absolute Verständnislosigkeit.

Pat. verkehrt mit den übrigen Patienten, unterhält sich viel mit ihnen, spricht anscheinend sehr vernünftig mit denselben, wenigstens ist den Kranken nichts Besonderes aufgefallen.

Bei der Abendvisite wird 1-Markstück als 2-Markstück, 20-Markstück als Goldstück, 2 Mark als Thaler

angegeben. 1-Pfennigstück und 5-Pfennigstück richtig erkannt, 10-Pfennigstück erst als Münze und dann richtig erkannt.

Auf die Frage nach seiner Heimat kehrt die Redewendung wieder: „Ja, das kann ich Ihnen nicht so genau sagen, das vergisst man halt, meine Frau weiss das, meine Frau hat das schon angegeben“

Als man ihm in eindringlicher Weise Nürnberg vorspricht, wird noch einigemal „Berg“ behauptet, dann mit einmal unter einem deutlichen Aufleuchten der Gesichtszüge richtig Nürnberg nachgesprochen.

Nach der Strasse gefragt folgt die stereotype Antwort: „Das weiss ich so genau nicht“

Arzt: „Ludwig Feuerbachstrasse.“

Pat. „Meine Frau weiss das schon“ Pat. hat offenbar wieder nicht seelisch gehört.

Arzt: „Ludwig Feuerbachstrasse“, darauf Pat. rasch und mechanisch: „Feuerbachstrasse 33. Wissen Sie, um die Strassennamen kümmere ich mich nicht so genau, meine Frau weiss das, ich kenne mich ja gut aus, ich finde schon so hin“

8. August. Pat. wird zusehends besser orientiert. Er weiss, wo er sich zur Zeit befindet (in der Erlanger Klinik); auch seine Wohnung in Nürnberg giebt er heute ganz genau und ohne Zögern an.

Er spricht jetzt Vorgesprochenes ziemlich gut, etwas silbenstolpernd nach, auch Worte, die er bisher nie sprach, z. B. Nürnberg.

Eigentümliche Sehstörungen aber sind immer noch vorhanden, z. B. macht Pat. heute verschiedentliche falsche Angaben über die Stellung der Uhr (im Krankenzimmer.) Erst nach längerem Zusehen werden dieselben korrigiert. Vor acht Tagen hat er seine Frau noch nicht recht gesehen, jetzt kann er sich gut erinnern.

11. August. An dem Kranken ist jetzt absolut nichts Auffälliges mehr zu bemerken; er ist jetzt voll-

ständig orientiert über seine Lage, spricht klar und es steht ihm ein grosser Wortschatz zur Verfügung. Er erzählt aber, dass ihm noch vor einigen Tagen verschiedene optische Erinnerungsbilder gefehlt hätten, wie es z. B. in seiner Wohnung aussieht; des Weges von der Porzellanfabrik nach Hause konnte er sich absolut nicht mehr erinnern; vor einigen Tagen wusste er nicht, wie seine Frau aussieht. Er giebt auch noch an, dass er alles zu lang gesehen habe; die Gesichter, die er zeichnet, haben auch jetzt noch zu lange Nasen.

Seit einigen Tagen klagt Pat. darüber, dass ihm die Haut am linken Oberschenkel ganz pelzig sei und er das Gefühl habe, als wäre die Haut dort nur Leder oder wie tot. Objektiv findet sich, dass im Quadricepsbezirk sämtliche Empfindungsqualitäten aufgehoben sind.

Die Reflexe der unteren Extremität, sowie Bauchdecken- und Cremasterenreflexe erhalten.

17. August. Menzel wird heute nach bereits achtwöchentlichem Spitalaufenthalt als gebessert von dieser Affektion entlassen.

Recidive.

Bei der zweiten Aufnahme des Pat. am 12. Sept. 1897 erfahren wir von der Frau desselben über sein bisheriges Befinden Folgendes:

Anamnese: Menzel ist seit seinem Austritt aus der Klinik nach Angabe seiner Frau geistig vollständig normal gewesen, abgesehen von einer leichten Reizbarkeit der Stimmung. Auch die letzten Tage war er ganz normal, hatte guten Appetit, ohne dabei sich viel zuzumuten. Seine Beschäftigung bestand wie bisher im Bemalen von Krügen und Tassen.

Schon seit einigen Nächten schläft er schlecht und unruhig.

Am Morgen des 12. September war er noch ganz klar, hat Zeichnungen gepaust. Unter der Arbeit klagte er plötzlich, dass ihm schlecht werde, sah schlecht und bleich aus, klagte über „Kopfticken“ und zeigte dabei mit der Hand wiederholt an die Mitte der Stirn. Von der Frau ans Sopha geführt, schlief er dort eine halbe Stunde. Beim Erwachen war er noch klar, wurde ins Bett geführt, konnte sich aber nicht mehr selbstständig entkleiden. Von da ab wurde er unklar, sah die Bettstelle nicht mehr recht, versuchte vom Fussende her ins Bett zu steigen; er sah auch augenscheinlich seine Frau nicht mehr, sprach dieselbe nach einer falschen Richtung an, dabei ganz wirres Zeug redend.

Die zum Transport herbeigerufenen Sanitäter sprach er als Ärzte an, empfing sie singend.

Schon zu Haus, aber auch beim Transport musste er wiederholt grünlich-gallige Massen erbrechen; liess den Urin unter sich gehen; war über Ort und Zeit absolut desorientiert. Gegessen hat er den ganzen Tag über ausser dem Frühstück nichts. Während der Fahrt soll er wiederholt bitterlich geweint haben.

Status praesens. 12. September 1897. Pat. ist nicht im stande zu gehen, vermag aber mit doppelseitiger Unterstützung in den Knien gebeugt einige Schritte zu machen. Er erkennt die ihn von früher her gut bekannte Umgebung, den ihn früher behandelnden Arzt nicht; ist augenscheinlich ganz amaurotisch.

Pat. erkennt die Badewanne, das Bett nicht als solches und plaudert bei offenen Augen beständig vor sich hin, Zärtlichkeitsausdrücke an seine Frau richtend: „Berthele, mein liebes Kind, deck mich besser zu; Du bist ein braves Weib; Berthele sei doch vernünftig, Du verdienst, dass Du es gut hast“ So geht es ununterbrochen in beständigen Redensarten seit einer Stunde.

Auch als die Schwester, die doch an der Haube leicht erkenntlich wäre, und der Arzt zu ihm spricht, antwortet er immer nur „Berthele.“

Nachdem er wiederholt Durst geäußert hat („Saudurst“), wird ihm ein Glas Wein vorgehalten, das er ganz teilnahmslos anschaut, sobald es ihm an die Lippe gebracht wird, trinkt er mit gierigen Zügen.

Auf laute Fragen, z. B. wie heissen Sie denn? antwortet er nur: „Sei doch vernünftig, Berthele.“

Keine Frage macht Eindruck auf ihn, keine wird beantwortet.

Gesichtsfarbe ist erdfahl. Der Blick des Kranken ist ausdruckslos, etwas blöde; auffallend ist bei der relativen Ruhe der Augen, die nicht unstät umherirren, das Fehlen des Ausdruckes bestimmter Fixation.

Die Pupillen sind weit und reagieren in keiner Weise auf Lichteinfall. Dem vorgehaltenen Kerzenlicht sucht Pat. nicht zu entweichen und lässt das Licht bis ans Auge herankommen; ebenso kann man ihm mit einem Gegenstand (Bleistift) nahe vor das Auge kommen, ohne dass Pat. zwinkert. Es besteht deutlich horizontaler Nystagmus.

Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

13. September. Der Zustand hat sich gegen gestern nicht wesentlich gebessert.

Die Expirationsluft riecht deutlich obstartig, auch im Harn ist deutlich Aceton enthalten.

Motorische Lähmungen scheinen nicht zu bestehen; mit beiden Armen werden Bewegungen gemacht, zum Kopf gegriffen.

Er antwortet auf einfache mit lauter Stimme gesprochene Fragen gar nicht oder unzutreffend: „Es geht mir schon gut“

Auf die Frage: „Wie heissen Sie?“ „Porzellanmaler B M“ Auf die Frage: „Wie alt sind Sie denn?“ „Schlaf, viel Schlaf.“

An dem ihm zum Munde geführten Bleistift saugt er, wie an der Schnabeltasse.

Ganz augenscheinlich ist, dass er gar nichts sieht — seelenblind ist — und dass er nur wenige Gehöreindrücke verarbeitet, als wie heissen Sie denn.

14. September. Pat. hat die Nacht gut geschlafen, aber bitterlich geweint, weil er meinte, das Augenlicht zu verlieren.

Er sieht heute zum erstenmal wieder, erkennt die ihn umgebenden Personen, so den behandelnden Arzt, nur kommt ihm alles sehr klein vor.

Pat. kann bei der angestellten Sehprobe Finger noch nicht zählen; hält man ihm einen Gegenstand vor, so sieht er meist nach einer ganz anderen Richtung.

Es wird ihm ein Glas vorgehalten, er sieht daran vorbei; bei der Aufforderung, es in die Hand zu nehmen, tastet er in der Luft herum; erkennt es aber, nachdem es betastet wird, sofort als Trinkglas. Ebenso mit Schwamm, Bleistift, Geldbörse etc. Ein vorgehaltenes Brot erkennt er mit den Augen nicht; nachdem er daran gerochen hat, sofort. Alle Aufforderungen, wie: sehen Sie nach links, nach rechts, heben Sie den rechten Arm hoch, werden prompt ausgeführt. Der Aufforderung zu gehen kommt er unverzüglich nach, würde aber nicht geführt an einen Stuhl anstossen.

Den Spiegel im Zimmer kennt er und deutet darauf hin, ebenso das Fenster. Sonst aber muss er wie ein Blinder im Zimmer herumgeführt werden. Während der Untersuchung fängt er heftig an zu weinen und zu jammern: „Meine Frau hat soviel Kummer; Ich bin, muss frei gestehen, zum Unglück geboren; Ich will trocken Brot essen . . .“

Motorisch sind gar keine Störungen mehr nachweisbar.

Patellarsehnenreflexe erhalten, aber nicht gesteigert.

Bei der Abendvisite klagt Pat. über furchtbare Kopfschmerzen und deutet dabei auf den Scheitel.

Am Morgen des 15. September erfolgten im Zeitraum von vier Stunden zwei epileptiforme Anfälle, die sich an den folgenden Tagen in grösseren oder kürzeren Zwischenpausen mehr oder weniger häufig wiederholten. Bei einem nachmittags $1\frac{1}{2}$ Uhr ärztlich beobachteten Fall bemerkte man nach kurz vorausgegangener Aura (Pat. äusserte dabei: „Was ist denn das, ist das elektrisch?“) in der linken Schulter heftige, rasch aufeinander folgende Zuckungen; fast gleichzeitig rechter Arm gebeugt und allmählich steigende Zuckungen. Kopf nach rechts gewendet und im linken Sternocleidomastoideus klonische Zuckungen.

Pupillen weit, starr.

Atmung beschleunigt.

Etwa nach einer halben Minute Dauer Streckung des ganzen linken Beines und des Fusses mit den Zehen und klonische Krampfzuckungen (anderthalb Minuten Dauer). Nach dem Anfall, der höchstens zwei Minuten dauerte, stellte sich gleich wieder das Bewusstsein ein.

Auf die Frage, thut Ihnen etwas weh, deutet Pat. auf die rechte Kopfseite und die linken Gliedmassen.

Die Frage, ob auch die linke Kopfseite schmerze, verneint er durch Schütteln des Kopfes.

Der linke Arm befand sich nach dem Anfall in schlaffer Lähmung und fiel aufgehoben wie tot aufs Bett.

In diesem Arm scheint auch Hyperästhesie zu bestehen. Bei geringen passiven Bewegungen äussert Pat. gleich heftige Schmerzen. In dem bald nach dem Anfall entleerten Urin kein Eiweiss.

So erfolgten an diesem und den nächsten vier Tagen eine Reihe epileptiformer Anfälle, die sich in ihrem Verlauf nicht wesentlich von dem oben geschilderten unterschieden.

Mannigfaltig waren die Prodromalerscheinungen, die den Krampfanfällen vorausgingen:

Einigemal stellte sich Erbrechen ein, so dass Pat. während dieser Zeit nur schwer zur Nahrungsmittelaufnahme zu bewegen war; ein andermal traten lebhaft subjektive grüne Lichtempfindungen auf, zu wieder anderer Zeit ging den Anfällen eine auffallende psychische Unruhe und Erregung vorher.

Die Anfälle dauerten meist nur kurze Zeit, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Minuten. Der Kranke erholte sich meist rasch von seinen Anfällen und lag dann still zu Bett.

Pat. klagte während der Zeit viel über Kopfweg und Schwindel, Schmerzen im linken Arm: „Im linken Arm ist's mir immer so, als ob ich elektrisiert werde; es ist, als ob es darin telegraphieren würde.“

In der linken Hand werden von Zeit zu Zeit kleine unwillkürliche Bewegungen gemacht, kleine Extensionen — kleine Flexionen.

Körpertemperatur vom 15.—19. Oktober erhöht zwischen 38 und 39 Grad. Puls beschleunigt, um 100.

Der Appetit lag während der Zeit sehr darnieder.

Urin stets ohne pathologische Bestandteile.

Neben den epileptiformen Anfällen bestand völlige Amaurose.

Den Arzt erkennt er nur an der Stimme. Gegenstände, die ihm direkt vor die Augen gehalten werden, erkennt er nicht; er sieht nach einer anderen Seite. Kann er diese mit einem anderen Sinn erkennen (Geruch, Gehör), so weiss er sie rasch zu nennen. Er will auf der der Wand zugekehrten Seite aus dem Bett steigen (mangelhafte Orientierung im Raum).

Während der in den letzten vier Tagen angestellten Untersuchungen wird Pat. sehr bald teilnahmslos, sieht beständig zur Wand, als ob er dort etwas fixieren wollte.

Alle Prüfungen verlaufen dann resultatlos.

23. September. Temperatur normal.

Pat. macht einen sehr zufriedenen Eindruck, sieht frisch aus, hat sehr guten Appetit. Er erzählt mit

strahlendem Gesicht, dass er keine Anfälle mehr habe; behauptet viel besser zu sehen, eine Thatsache, die sich bei der Sehprüfung nicht bestätigt.

Eine Prüfung mit dem Perimeter erweist sich als erfolglos, da Pat. ganz schlechte Angaben dabei macht. Versuch der Aufnahme des Gesichtsfeldes durch Handbewegung ergibt einen Ausfall der linken Hälfte des Gesichtsfeldes auf beiden Augen. Das rechte Gesichtsfeld scheint ziemlich intakt zu sein.

Grossgedrucktes kann Pat. viel weniger gut lesen, als Kleingedrucktes; z. B. „Volkszeichenschule“ (grossgedruckt) liest Pat. nur — „zeichenschule“. „Von Pastor an der Friedenskirche zu Bremen“ liest er nur — — — „Friedenskirche zu Bremen.“

Vorgezeichnete Gegenstände (nach einem Zeichnungsheft) werden alle richtig erkannt und benannt. Die Namen stehen dem Pat. zur Verfügung.

Farben werden ausnahmslos richtig erkannt, auch das optische Erinnerungsvermögen für die Farben und sonstige Gegenstände ist intakt. Pupillen reagieren gut auf Lichteinfall.

Motorisch sind gar keine Störungen nachweisbar.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt normalen Befund.

Pat. hat in den letzten Tagen noch über Schwindel und Schmerzen im linken Arm zu klagen, die am heftigsten in der linken Schulter auftreten.

5. Oktober. Nachdem sich Pat. bisher eines leidlichen Wohlbefindens erfreut hatte, trat heute vormittags 9 Uhr zum erstenmal wieder seit 19. September ein epileptiformer Anfall auf.

Pat. war während desselben bei vollem Bewusstsein, der linke Arm wurde in heftig schüttelnde Bewegungen versetzt. Zum Unterschied gegen früher sind die Bewegungen hauptsächlich im Handgelenk und viel rascher als früher aufgetreten. Die Zuckungen waren auf den

linken Arm beschränkt, aber so heftig, dass der ganze Körper und das Bett erschüttert wurden.

Im Laufe des Tages traten 15 solcher Anfälle auf; niemals war dabei das Bewusstsein verloren; Kopf-, Nacken- und Gesichtsmuskulatur war nie beteiligt.

Bemerkenswert ist, dass schon am Tage vor den Anfällen Pat. sehr aufgeregt und unruhig war.

Er konnte sich vor Erregung nicht allein ankleiden.

Harn klar, sehr reichlich, ohne Eiweiss und Zucker.

Pupillenreaktion während der Anfälle, wie nach und vor denselben normal.

Pat. erklärt alle Gegenstände ganz richtig, kann Finger zählen.

Gang ohne Schwanken; kein Romberg.

Pat. klagt heute über Kopfweg, Flimmern vor den Augen und Blenden.

Menzel litt den ganzen Monat Oktober hindurch häufig an Convulsionen, die an Stärke und Art sehr mannigfaltig waren und sich wesentlich von den ersten Anfällen unterschieden. Das eine Mal setzte der Anfall plötzlich ein, der Kranke lag dann mit ängstlichem Gesichtsausdruck im Bett, sah sehr blass aus; es entstand ein heftiger Schweissausbruch, die Atmung war hochgradig erregt. Puls über 100.

Sämtliche vier Extremitäten befanden sich in heftigen Zitterbewegungen ähnlich wie bei einem, der von heftigem Frost geschüttelt wird, am stärksten im linken Arm, von wo aus die ersten Anfänge der Anfälle sich jedesmal zeigten. Die einzelnen Anfälle dauerten circa $\frac{1}{2}$ Minute und folgten sehr rasch aufeinander.

In einem anderen Fall fühlte er angeblich den Anfall kommen und war im Begriff, sich deshalb ins Bett zu legen. Der Arzt verordnete sofort Halbbad mit Übergiessungen und es erfolgte kein Anfall.

Zu wieder anderen Zeiten traten Anfälle mit leichtem Zittern der Arme auf, die sich durch Zureden unterdrücken liessen.

Eine Reihe von Anfällen zeichnete sich dadurch aus, dass sie nur abends oder in der Nacht auftraten und ungefähr 5 bis 10 Minuten dauerten; kurz vor dem Anfall, etwa zwei Minuten vorher, merkt Pat., dass ihm schlecht wird und dass er dann einen Anfall bekommt.

Alle diese Anfälle hatten das Charakteristische, dass während denselben das Bewusstsein nicht gestört war und die Pupillen gut reagierten. Der nach den Anfällen entleerte Urin war stets frei von Eiweiss und Zucker. Sehr häufig klagte Pat. darnach über heftige Kopfschmerzen, die oft viele Stunden anhielten.

Auch das psychische Verhalten Menzels war während dieser Zeit immer etwas merkwürdig; er war ziemlich verschlossen, leicht gereizt, leicht gerührt. Er klagte sehr viel über morgendliches Unwohlsein, Flimmern vor den Augen.

Somatisch ist ausser blasser Gesichtsfarbe am Pat. nichts Abnormes zu erkennen.

Die linksseitige Hemianopsie hat sich nicht merklich gebessert, trotzdem kann Pat. ganz leidlich lesen und schreiben. Zuweilen treten beim Pat. eigentümliche Lichterscheinungen auf. So giebt er einmal an, dass er den ganzen Tag eine gelbe Versicherungsnadel, die er am Morgen irgendwo gesehen hatte, immer vor den Augen habe.

Ein andermal hat er den Eindruck, auf dem linken Auge schöne bunte Farben wie ein Kirchenfenster zu sehen, die ihn beim Gehen begleiten.

Farbige Wollfäden, die ihm zur Prüfung des Farbensinnes vorgelegt waren, behauptet er den ganzen Tag vor den Augen zu sehen.

Bei der Prüfung des Zeichenvermögens finden sich noch recht merkwürdige Erscheinungen. Die Figuren sind zum Teil merkwürdig verschoben, es fehlt beim gezeichneten Haus die eine Wand; beim Blumenzeichnen (sein Beruf) haben die einzelnen Blätter keinen Zusammenhang; beim Gesichtszeichnen fällt die Nase ins Ohr.

Vorgezeichnete Gegenstände erkennt er meist richtig.

Am 25. November trat ein Anfall mit vollkommener Erblindung auf, der diesmal vom Anfang an beobachtet werden konnte.

Morgens beim Aufstehen war Pat. nach Aussage der Krankenschwester ganz gesund, verzehrte mit gutem Appetit sein Frühstück, machte seinen Morgenspaziergang auf den Gang und kehrte plötzlich bestürzt zurück mit der Angabe, nichts mehr zu sehen. Bei der Morgenvisite ist Pat. scheinbar psychisch klar, gibt aber an, gar nichts mehr zu sehen; beim Herumführen im Zimmer zeigte es sich auch, dass er ganz amaurotisch war; er stolperte über Stühle, stiess am Tisch an. Dann traten lebhaft subjektive grüne Lichtempfindungen auf und bald darauf wird Pat. vollständig unklar und verwirrt.

Er jammert beständig und weint: „O mein guter Vater, du mein himmlischer Vater“; spricht vom Sterben, bittet um Hilfe, jammert: „O mein Kopf.“ Er kennt keine Personen; spricht nur von seinem gestorbenen Vater, vom eigenen Sterben. . . . , —

Den Tag über schlief Pat. viel, beim Aufwachen abends ist er noch ganz verwirrt, schreit laut, hat starken Brechreiz und würgt unter lautem Stöhnen wiederholt galliggrünliche Massen aus von leicht saurer Reaktion.

Im Harn auch diesmal kein Eiweiss, kein Zucker.

Unter Tags hat Pat. noch gar nichts zu sich genommen.

Ordinat.: Warme Bäder und Übergiessungen.

26. November. Nach guter Nacht ist Pat. heute morgen psychisch viel klarer, erkennt die Personen, die sich mit ihm unterhalten. Bei eingehendem Befragen zeigt sich, dass doch grosse Erinnerungsdefekte da sind; er weiss z. B. nicht, in welcher Stadt, in welchem Haus er ist.

Auf die Frage, in welcher Jahreszeit wir leben, sagt er: „Es ist gegen Abend, die Abendvisite ist es.“

Vielfach scheint er die Fragen nicht richtig zu verstehen und antwortet dann verkehrt.

„Wie heissen Sie mit Vornamen?“ „Porzellanmaler.“

„Wie alt sind Sie?“ „Gegen Abend;“ dann schliesslich: „Das kann ich nicht zusammenfassen.“

Kurz, aus der Unterhaltung zeigt sich, dass Pat. noch recht desorientiert ist. Bei der Aufforderung, sich anzuziehen, versucht er zuerst das Hemd auszuziehen, dann sieht er die Jacke für die Hose an. Aus dem Gebahren ist zu sehen, dass Pat. noch ganz amaurotisch ist.

Heute morgen klagt Pat. sehr über Kopfschmerzen und greift oft nach seinem Kopf. Gebrochen hat Pat. heute nicht mehr. Die Temperatur, die gestern 38,7 betrug, ist heute kaum erhöht 37,5. Puls immer noch frequent, 120.

Monat Dezember: Pat. erholte sich nur ganz allmählich von seinem letzten schweren Insult. Krämpfe im linken Arm treten von Zeit zu Zeit immer wieder auf; darnach verspürt Pat. ein wüstes Gefühl im Kopf. Er leidet immer noch an anfallsweise auftretenden Amaurosen, sieht dann schlecht und blass aus, tastet sich ins Bett und bekommt, wenn diese Zustände wieder vergehen, die heftigsten Kopfschmerzen.

Das Sehvermögen des Patienten ist noch immer sehr mangelhaft. Manchmal könnte man an ein kleines Gesichtsfeld denken: Will Pat. etwas fixieren, so muss

er lange suchen; er übersieht oft Personen und Gegenstände.

Wie wenig gut Pat. noch sehen kann und das Gesehene auffassen und wiedergeben kann, geht aus den Zeichnungen der letzten Wochen hervor. Er kann das, was er sieht, nicht recht auseinanderhalten, es verschieben sich die Proportionen. Enges Gesichtsfeld allein ist es nicht; es besteht augenscheinlich auch eine Störung des räumlichen Sehens. Pat. zeichnet, wie einmal beobachtet wurde, mit geschlossenen Augen besser als mit offenen. Der Augenhintergrund ist, wie die ophthalmoskopische Untersuchung ergab, normal.

Die Intelligenz des Kranken ist nicht schlecht. Rechenaufgaben werden richtig gelöst; ebenso leichte Fragen aus der Geschichte und Geographie ganz richtig beantwortet.

Motorische Lähmungserscheinungen sind nirgends vorhanden.

Gesichtsfarbe sehr blass; Ernährungszustand leidlich gut.

7. Jannar 1898. Pat. wird heute entlassen, ohne dass sich sein Zustand in der letzten Zeit wesentlich geändert hätte.

Die Diagnose „Encephal. sat.“ ist in diesem Fall unzweifelhaft, da die Bleivergiftung durch andere Zeichen erwiesen ist, dagegen andere Ursachen für das Leiden sich nicht auffinden lassen. Ferner entspricht doch der Krankheitsfall aufs genaueste dem Bilde, wie es Tanquerel des Planches als für die Encephal. sat. charakteristisch entwirft.

Gehen wir auf die Einteilung von Tanquerel des Planches in eine forme convulsive, délirante, comateuse und die vierte häufigste Mischform zurück, so wird es bei dem von uns mitgeteilten Falle nicht schwer sein, ihn einer dieser 4 Gruppen einzureihen, wenn wir

die Entscheidung nur nach dem Vorhandensein der erwähnten Symptome treffen wollen. So werden wir diesen Fall unter die gemischte Form rechnen müssen, da bei diesem neben den Convulsionen noch zeitweilige Benommenheit, Coma und Delirium konstatiert worden ist.

Daneben aber haben wir eine ganze Reihe sehr wichtiger und durchaus andersartiger Erscheinungen konstatiert, ich mache nur auf die Cerebralerscheinungen (Seelenblindheit, Worttaubheit), auf die Sehstörungen, auf das veränderte psychische Verhalten, auf Kopfschmerz und Schwindel aufmerksam.

Das sind Symptome, die an Wichtigkeit z. B. den Krampferscheinungen durchaus als gleichwertig angesehen werden müssen.

Es ist also die Einteilung Tanquerels eine zu enge und deshalb nicht für alle Krankheitsfälle ausreichend. Indessen sind Erscheinungen, wie die soeben hervorgehobenen, durchaus nicht der Beobachtung eines so ausgezeichneten Forschers, wie Tanquerel des Planches es war, entgangen. Er macht vielmehr an mehreren Stellen seines Werkes auf die veränderten psychischen Funktionen, auf die Sehstörungen, Kopfschmerz und Schwindel etc. aufmerksam. Der Forscher sieht diese Symptome aber nur als Prodromal-Erscheinungen des eigentlichen Leidens an, eine Auffassung, der wir heute nicht mehr beistimmen können, da wir ja gezeigt haben, wie solche Symptome während langer Zeit ganz allein bestehen können. Ich behalte also nicht die Einteilung von Tanquerel des Planches bei, sondern folge dem Beispiel Westphals, der als der erste die bei Encephal. sat. vorkommenden Krankheitserscheinungen weit allgemeineren Gesichtspunkten unterordnete.

Westphal nimmt drei Wege an, auf denen das Blei schädigend auf das Centralnervensystem einzuwirken pflegt, nämlich:

1. Eine direkte Einwirkung des Bleis auf das Gehirn. — Dieser toxische Einfluss macht sich n. W. durch allgemeine cerebrale Symptome, wie durch Herderscheinungen geltend. Besonders sind hierher auch zu rechnen jene eigentümlichen Neurosen, die mit Hemianästhesie und psychischen Störungen einhergehen. — Gleichzeitig können dabei an einzelnen Hirnnerven (Opticus besonders) durch die Intoxikation bedingte anatomische Veränderungen zum Ausdruck kommen.
2. Einwirkung des Bleis auf die Gehirngefäße und dadurch bedingte arteriitische Prozesse und deren Folgezustände (Blutung, Encephalomalacie.)
3. Einwirkung des Bleis auf die Nieren mit urämischen Gehirnerscheinungen.
4. Endlich können sich diese Momente mit einander kombinieren.

Nach dieser Einteilung muss unser Fall unter die erste Gruppe gerechnet werden.

Zum Schluss will ich nun noch die Symptome, die unser Fall darbietet, kurz zusammenfassen.

Ein ganz besonderes Interesse boten unter den allgemeinen Gehirnerscheinungen die psychischen Veränderungen dar, die vorwiegend an Seelenblindheit und Worttaubheit erinnerten. Im Anschluss daran wurden Sprachstörungen beobachtet, die hauptsächlich den Charakter der Aphasie an sich trugen. Die Ursache derselben beruhten aber nicht auf einer Herderkrankung, sondern auf den bei der Bleiintoxikation bestehenden Verwirrungszuständen.

Pat. zeigte oft eine gedrückte trübe Stimmung, er litt manchmal an unbestimmten Angstzuständen, ein andermal bestand eine hochgradige Reizbarkeit der Stimmung; der Schlaf war häufig unruhig und durch wüste Träume unterbrochen.

Pat. klagte ungemein häufig über Kopfschmerzen, die sich oft bis zur Unerträglichkeit steigerten. Die-

selben waren teils unbestimmt verbreitet, teils wurden sie an bestimmten Stellen (Stirn, Schläfengegend, Hinterkopf) lokalisiert angegeben. Schmerzempfindlichkeit dieser Stellen gegen leichtes Anklopfen mit dem Hammer bestand nicht.

Convulsivische Erscheinungen haben wir relativ am häufigsten bei dem Pat. beobachten können. Dieselben betrafen teils einzelne Muskelgruppen (linke Arm-, linke Bein-, Gesichtsmuskulation), teils waren sie allgemeiner Natur.

Die Krämpfe zeigten anfänglich epileptischen Charakter; wir fanden stets dabei Verlust des Bewusstseins, aufgehobene Pupillenreaktion und allgemeine Convulsionen. Es gingen bestimmte Prodromalerscheinungen diesen Krampfanfällen voraus; ob unter diesen Prodromen die eigentliche Aura epileptica fehlte, eine Erscheinung, auf die Tanquerel besonders aufmerksam macht, ist kaum glaublich. — Später änderte sich der Charakter der Anfälle häufig; die Krämpfe waren oft den bei der echten Epilepsie vorkommenden ähnlich, — Rindenepilepsie —; manchmal waren sie mehr hysterischer Natur.

An die Möglichkeit urämischer Krampfanfälle konnten wir nicht denken, da die Harnuntersuchungen stets negatives Resultat ergaben.

Schliesslich haben wir Coma, Delirien und Hallucinationen bei unserem Pat. beobachtet.

Unter denjenigen Erscheinungen, die wir als Herdsymptom des Gehirns ansprechen können, haben wir die Erkrankungen im Gebiete des Opticus anzuführen.

Dieselben bestanden in einer mehr oder minder vollkommenen Amblyopie neben anderen saturninen Symptomen (Delirien, Convulsionen, Coma) und wiederholten sich in mehreren Attaquen.

Daneben bestand lange Zeit hindurch typische linksseitige Hemianopsie.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab in der ersten Zeit der Erkrankung eine auffallende Schmalheit der Blutgefässe, besonders der Arterien über der Papille; die Papille selbst war von normaler Grösse, kreisrund, ziemlich scharf begrenzt, aber beiderseits etwas blasser als normal; die später angestellten Untersuchungen ergaben normalen Befund.

*

*

*

Als wir ungefähr ein halbes Jahr nach der Entlassung aus der Klinik wiederum Gelegenheit hatten, den Kranken zu beobachten, boten die Krankheitserscheinungen im Vergleich zu früher ein wesentlich verändertes Bild dar.

Es traten alle zwei bis drei Tage ein oder mehrere Anfälle auf, die durch plötzliche Erblindung begleitet von heftigem Frostgefühl ausgezeichnet waren.

Die Anfälle begannen gewöhnlich mit Flimmer-Erscheinungen, ein andermal auch damit, dass sich ein Schleier mit weissen Punkten vor die Augen legte oder Pat. eine Menge unklarer optischer Gegenstände vor den Augen hatte.

Nach 5—10 Minuten langer Dauer stellte sich das Sehen in der sonstigen Schärfe wieder ein.

Die allgemeine Abmagerung und Gemütsverstimmung, die aschgraue Verfärbung der Haut, das blöde ausdruckslose Gesicht lassen eine bedeutende Abschwächung der psychischen und physischen Funktionen erkennen.

Hervorheben möchten wir deshalb nur noch, dass die krankhaften Erscheinungen anfangs den Eindruck schwerer, organischer Gehirnstörungen machten, während das eigentümliche Verhalten des Kranken und die späteren Anfälle in mancher Hinsicht an eine schwere Hysterie erinnerten.

Dieser letzte Umstand ist keineswegs ungewöhnlich. Wissen wir doch seit Charcot, wie häufig sich zu schweren Intoxikationen hysterische Symptome hinzugesellen. Spe-

ziell von der „Hysterie saturnine“ hat Charcot mehrere höchst charakteristische Beispiele veröffentlicht.

Es ist also nicht auffallend, dass sich auch bei unserem Kranken neben den schweren organisch-toxischen Symptomen manche Symptome zeigten, die einen entschieden hysteriformen Charakter an sich tragen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Adolf von Strümpell, auch an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die so lehrreichen 6 Monate, die ich an seiner Klinik verbringen durfte, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Litteratur.

- Tanquerel des Planches: Über Encephalopathie saturnine; citiert nach Frankenberg. 1842.
- C. v. Monakow: Zur pathologischen Anatomie der Bleilähmung und der satur. Encephalopathie. (Archiv für Psych. und Nervenkr. 1879—80.)
- Paul Schulz: Dissertation. Breslau 1885.
- Breuer: Dissertation. Bonn 1877.
- Öller: Virchows Archiv für pathol. Anat. Bd. 26, Heft 2, pag. 323.
- Hirschberg: Berliner Klin. Wochenschrift. 1883, No. 35.
- Stood: v. Graefes Archiv für Ophthal. Bd. 30, 84.
- Lubrecht: Berliner Klin. Wochenschrift 1884.
- Kussmaul und Maier: Deutsches Archiv für Klin. Medizin Bd. IX.
- Westphal: Dissertation. Berlin 1888.
-